



Wilo-ElectronicControl

D	Einbau- und Betriebsanleitung	**E**	Instrucciones de instalación y funcionamiento
GB	Installation and operating instructions	**I**	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
F	Notice de montage et de mise en service	**GR**	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
NL	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	**RUS**	Инструкция по монтажу и эксплуатации

4 159 796-Ed.01/2011-05

Fig. 1:

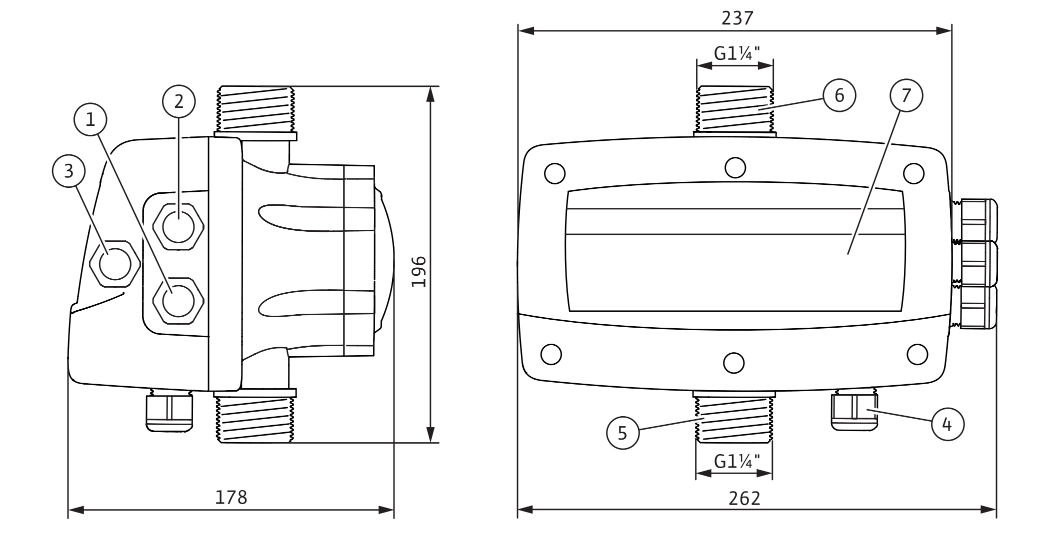


Fig. 2:

Fig. 3:

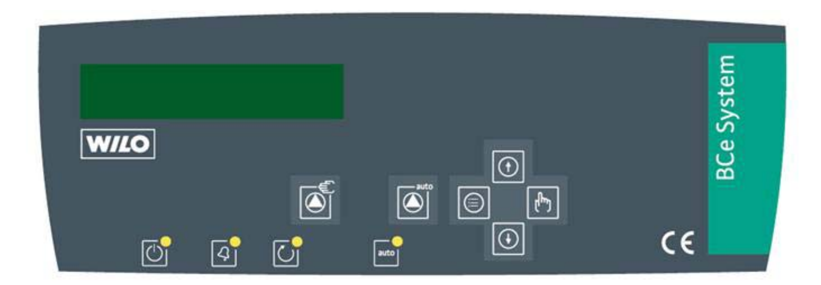


Fig. 4:

Fig. 5:

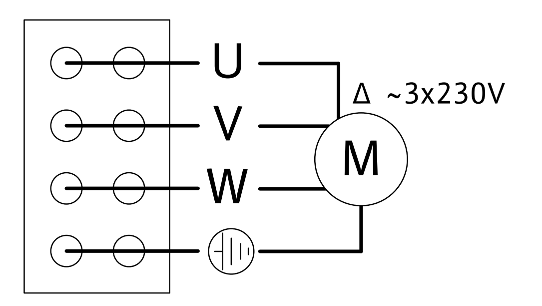


Fig. 6:

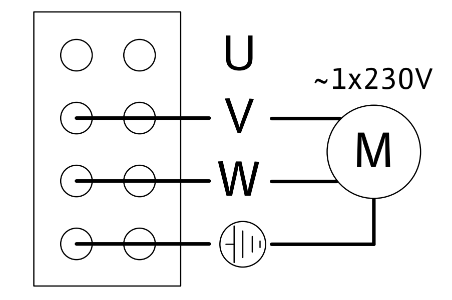
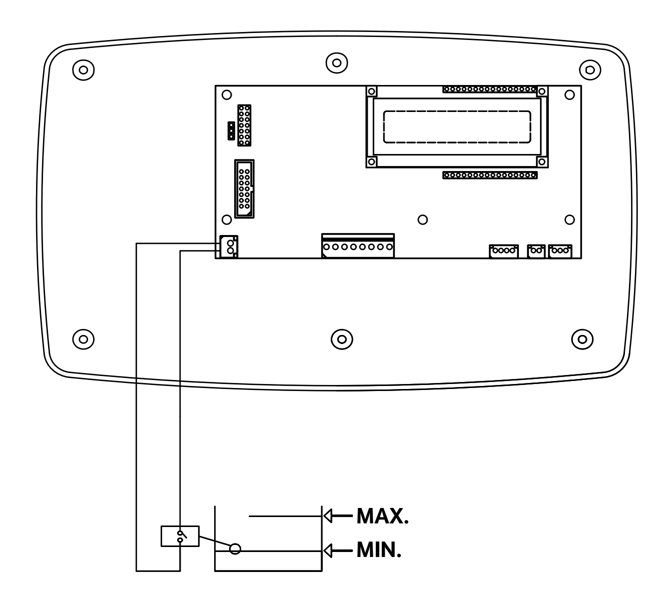


Fig. 7:



1 Allgemeines

Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Französisch.
Alle weiteren Sprachen dieser An sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.
Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produkts.
Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produkts und dem Stand der zugrundegelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung.

EG-Konformitätserklärung:

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Einbau- und Betriebsanleitung. Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen.
Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:



Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr durch elektrische Spannung



HINWEIS:

Signalwörter:

GEFAHR!
Akut gefährliche Situation.
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!
Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden. 'Warnung' beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!
Es besteht die Gefahr, das Produkt/die Anlage zu beschädigen. 'Vorsicht' bezieht sich auf mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.
HINWEIS:
Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.
Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren,
- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Sachschäden.

2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.
Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.
Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

2.5 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produktes/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

Das Produkt wird in einem Karton geliefert, in dem es vor Feuchtigkeit und Staub geschützt ist. Bei Erhalt die Regenwasser-Nutzungsanlage sofort auf Transportschäden überprüfen. Bei Feststellung von Transportschäden die erforderlichen Maßnahmen mit dem Spediteur unter Einhaltung der jeweiligen Fristen in die Wege leiten!



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!
Falls das Wilo-ElectronicControl auf einer Pumpe installiert wird, die Einheit nicht am Wilo-ElectronicControl anheben oder bewegen.



VORSICHT! Gefahr von Produktschäden!
Falls das Produkt erst zu einem späteren Zeitpunkt installiert werden soll, muss es an einem trockenen und vor schädlichen Außeneinflüssen (wie Feuchtigkeit, Frost usw.) geschützten Ort zwischengelagert werden).

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Wilo-ElectronicControl ist ein Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung von Pumpen für nicht-aggressives, klares Wasser ohne Schwebstoffe.

5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiel : ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Gerätetyp; Automatik mit Frequenzumrichter
M	Netzanschluss des ElectronicControl; 1~230 V, 50/60 Hz
T	Netzanschluss der Pumpe • T = 3~230 V • M = 1~230 V
6	Maximale Stromaufnahme in A

5.2 Technische Daten	
Maximaler Betriebsdruck	15 bar
Einstellbereich	0,5 bis 12 bar
Maximaler Förderstrom	15 m^3/h
Maximale Wassertemperatur	+40 °C
Minimale Wassertemperatur	0 °C
Maximale Umgebungstemperatur	+50 °C
Netzanschluss	1~230 V, 50/60 Hz
Überstromschutz	+20 % der maximalen Stromaufnahme über einen Zeitraum von 10 s
Schutzart	IP 55
Hauptsicherung des ElectronicControls (Fig. 4, Pos. 3)	I: 20 A, Typ: gG; U: 500 VAC; Abschaltleistung I_1: 120 kA; Maß: 10 x 38 mm
Sicherung Motor (Fig. 4, Pos. 4)	I: 20 A, type: superflink; U: 690 VAC; Abschaltleistung I_1: 120 kA; Maß: 10 x 38 mm

5.3 Lieferumfang

- Wilo-ElectronicControl, vorverkabelt (Fig. 2, Pos. 2)
- Netzkabel mit Stecker und EMV-Filter (2 m) (Fig. 2, Pos. 6)
- Einbau- und Betriebsanleitung

5.4 Zubehör

5.4.1 Notwendiges Zubehör

- Membrandruckbehälter mit mindestens 2 l Gesamtvolumen, zur druckseitigen Installation hinter dem Wilo-ElectronicControl (Fig. 2, Pos. 4)
- Rückflussverhinderer, zur saugseitigen Installation direkt vor dem Wilo-ElectronicControl (Fig. 2, Pos. 3)

5.4.2 Optionales Zubehör

- Strömungswächter als Trockenlaufschutz
- Absperrventil

6 Beschreibung und Funktion

6.1 Beschreibung

6.1.1 Beschreibung des Electroniccontrols (Fig. 1)

Pos.	Beschreibung der Bauteile
01	Kabelverschraubung; Netzanschluss Wilo-ElectronicControl
02	Kabelverschraubung; Spannungsversorgung Pumpe
03	Kabelverschraubung; Anschluss Trockenlaufschutz (optional)
04	Kabelverschraubung; Optionale Serienschaltung
05	Saugseitiger Anschluss
06	Druckseitiger Anschluss
07	Bedienfeld

6.1.2 Beschreibung der Installation (Fig. 2)

Pos.	Beschreibung der Bauteile
01	Pumpe
02	Wilo-ElectronicControl
03	Rückflussverhinderer
04	Membrandruckbehälter
05	Absperrventile
06	Stecker mit EMV-Filter

6.1.3 Bedienfeld (Fig. 3)

	Handbetrieb	Grüne LED		Inverter AN
	Betriebsart Hand/Auto	Rote LED		Blinkend: Momentaner Fehler Dauerleuchten: Finaler Fehler
	Menü	Gelbe LED		Pumpe in Betrieb
	Enter	Grüne LED		AN : Automatikbetrieb AUS: Handbetrieb
	Wert heraufsetzen			
	Wert heruntersetzen			

6.1.4 Beschreibung der Platine (Fig. 4)

Pos.	Beschreibung der Bauteile
01	Netzanschlussklemmen ElectronicControl
02	Anschlussklemmen Motor
03	Hauptsicherung des ElectronicControl (I: 20 A, Typ: gG; U: 500 VAC; Abschaltleistung I1: 120 kA; Maß: 10 x 38 mm)
04	Sicherung Motor (I: 20 A, Typ: gG; U: 500 VAC; Abschaltleistung I1: 120 kA; Maß: 10 x 38 mm)

6.2 Funktion des Produkts

Das Wilo-ElectronicControl beinhaltet eine elektronische Regeleinheit und einen Frequenzumrichter.
Die Elektronische Regeleinheit ermöglicht es, unabhängig vom jeweiligen Förderstrom den Druck innerhalb der Anlage auf einen zuvor eingestellten Sollwert konstant zu halten (Automatik-Betrieb) und damit auch die Leistungsaufnahme

zu minimieren. Der Druck bleibt konstant auf dem zuvor eingestellten Solldruckwert.
Im Handbetrieb kann die Pumpe mit ihrer Maximaldrehzahl getestet werden.
Im Automatikbetrieb startet das Wilo-ElectronicControl die Pumpe, wenn der Anlagendruck (P IST) den Solldruck (P SOLL) um mehr als die eingestellte Druckdifferenz (START DELTA P) unterschreitet.
Nachdem der Anlagen druck (P IST) den eingestellten Solldruck (P SOLL) erreicht hat stoppt das Wilo-ElectronicControl die Pumpe nach einer zuvor eingestellten Zeitspanne (T OFF).
Das Wilo-ElectronicControl schützt die Pumpe vor

- Trockenlauf,
- Überstrom,
- zu hoher Wassertemperatur,
- Frost,
- Kurzschluss,
- Überspannung,
- Unterspannung.

Bei einer Störung (zum Beispiel Trockenlauf, Überspannung,...) blinkt die LED und das Wilo-ElectronicControl versucht, die Pumpe wieder normal zu starten. Nach mehreren Versuchen stoppt das Wilo-ElectronicControl und die LED bleibt an (ON), ohne zu blinken.

6.3 Wilo-ElectronicControl einstellen

Nach Anschluss des Wilo-ElectronicControl an die Pumpe und an die Spannungsversorgung zeigt das Display für die Dauer von 10 Sekunden den Modelltyp an. Anschließend wechselt die Anzeige in den STANDARD Display-Modus.
Anschließend muss das Wilo-ElectronicControl entsprechend der Pumpencharakeristik und den Erfordernissen der Anlage eingestellt werden, um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten.
Drucktaster für 3 Sekunden drucken, um das Wilo-ElectronicControl einzustellen. Der Benutzer kann in den beiden Menüebenen PARAMETER und HISTORIE navigieren.

PARAMETER

Diese Ebene ermöglicht das Einstellen des Wilo-ElectronicControl entsprechend der Pumpencharakeristik und den Erfordernissen der Anlage.

HISTORIE

Diese Ebene zeigt die verschiedenen Zählerstände und Fehleraufzeichungen.

Um eine andere Menüebene zu erreichen, die Drucktaster oder benutzen und die gewünschte Ebene mit auswählen.
Die Werte, die in den verschiedenen Menüs angezeigt werden, können mit den Drucktasten oder verändert werden. Durch Drücken des Drucktasters wird der neue Wert bestätigt und die Anzeige wechselt zum nächsten Menü.
Drücken des Drucktasters führt zum Verlassen des Menüs PARAMETER bzw.

HISTORIE zurück zur STANDARD-Anzeige (ohne Speichern der letzten Änderung).



HINWEIS: Die Daten werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt, sie stehen daher auch nach einem Ausschalten zur Verfügung.

6.3.1 Menübeschreibung

Anzeige	Menüebene 1	Menüebene 2	Beschreibung
P IST P SOLL 02.0 bar 02.0 bar			Display im Modus STANDARD
F P SOLL P IST Q 50 02.0 bar 02.0 bar 1			Display im Modus SERVICE Drehzahl, Solldruck, Istdruck und Strömungsschaltererkennung (1, 0)
MENÜ	PARAMETER		Menüeinstellungen
SPRACHE DEUTSCH		Sprache	Sprachauswahl
I. MAX. PUMPE AUS		I. Max. Pumpe	Nennstromangabe entsprechend dem Pumpentypenschild (erforderliche Eingabe) AUS = Eingabe fehlt; die Pumpe wird nicht gestartet
DREHRICHTUNG 0 Hz		Drehrichtung	Einstellung der Pumpendrehrichtung, siehe Pumentypenschild. Drucktaster drücken, um die Pumpe zu starten (mit 30 Hz) und Drehrichtung prüfen.
MIN DREHZAHL 30 HZ		Minimaldrehzahl	Minimaldrehzahl des Pumpenmotors festlegen.
TROCKENLAUF NEIN		Trockenlaufschutz	Wenn die Anlage mit einem Niveauschalter (Strömungsschalter oder anderer) ausgestattet ist, die Einstellung von NEIN auf JA ändern.

Anzeige	Menüebene 1	Menüebene 2	Beschreibung
DRUCKSOLLWERT 2,0 BAR		Drucksollwert	Einstellung des Betriebsdruckes der Anlage
START DELTA P 0,3 BAR		Start delta P	Bestimmung des Einschaltdruckes: Einschaltdruck = Solldruck – START DELTA P
T OFF 5 S		T OFF	Einstellung der Zeitspanne nach der die Pumpe bei Nullförderstrom gestoppt wird.
ANZEIGE STANDARD		Anzeige	Displayanzeige einstellen • STANDARD: Istdruck und Solldruck • SERVICE: Drehzahl, Solldruck, Istdruck und Strömungsschaltererkennung (1, 0)
	HISTORIE		
H GES STUNDEN 26 H		Betriebsstunden	Gesamtbetriebsstunden der Pumpe [h]
PUMPENZYKLEN 30		Pumpenzyklen	Gesamt-Pumpenzyklen. Ein Zyklus beinhaltet einen Start und einen Stop.
POWER ON 30		Power ON	Anzahl der Einschaltvorgänge des ElectronicControl
MAX DRUCK 0,0 BAR		Max. Druck	Maximal erreichter Druck in der Anlage [bar]
ALARMZÄHLER KURZSCHLUSS 15		Alarmzähler Kurzschluss	Gesamtzahl erfasster Kurzschlüsse
ALARMZÄHLER ÜBERSPANNUNG 10		Alarmzähler Überspannung	Gesamtzahl erfasster Überspannungen
ALARMZÄHLER ÜBERTEMP. 5		Alarmzähler Übertemp.	Gesamtzahl erfasster Übertemperaturen
ALARMZÄHLER TROCKENLAUF 6		Alarmzähler Trockenlauf	Gesamtzahl erfasster Trockenläufe

6.3.2 Handbetrieb

Zum Wechsel auf Handbetrieb zunächst den Drucktaster betätigen. Die LED ist aus.

Der Handbetrieb ist nicht permanent und um ihn zu starten muss der Drucktaster betätigt und fortlaufend gedrückt gehalten werden. Die Pumpe läuft dann mit Ihrer Maximalfrequenz. Nach Loslassen des Drucktasters verlangsamt sich der Pumpenlauf bis zum völligen Stillstand.

6.3.3 Automatikbetrieb

Der Automatikbetrieb ermöglicht es, den Anlagendruck auf einem zuvor eingestellten Sollwert unabhängig von der Durchflussmenge konstant zu halten.

Zum Einschalten des Automatikbetriebes den Drucktaster betätigen. Die LED ist an. Die Betriebsparameter für den Automatikbetrieb können im Menü PARAMETER eingestellt werden.

7 Installation und elektrischer Anschluss



Gefahr! Lebensgefahr!

Eine unsachgemäße Installation bzw. ein unsachgemäßer elektrischer Anschluss können lebensgefährliche Folgen haben. Installation und elektrischer Anschluss dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker und entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften durchgeführt werden!

- **Die Vorschriften zur Unfallverhütung sind einzuhalten.**
- **Vor Beginn der Installation und der Herstellung des elektrischen Anschlusses muss das Produkt/die Anlage spannungslos geschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten geschützt werden!**
- **Netzstecker ziehen.**

7.1 Installation

- Das Wilo-ElectronicControl an einem trockenen, gut belüfteten und frostsicheren Ort installieren.
- Einen für die Abmessungen des Geräts geeigneten Ort auswählen, wo die Anschlüsse von beiden Seiten aus gut zugänglich sind.



VORSICHT! Gefahr von Funktionsstörungen!

Das Wilo-ElectronicControl sorgfältig in senkrechter Ausrichtung montieren.

Das Wilo-ElectronicControl muss auf der Druckseite der Pumpe, kurz nach dem Rückschlagventil eingebaut werden (Fig. 2). Der Rohrdurchmesser muss gleich dem oder größer als der des Wilo-ElectronicControl sein.

Die völlige Dichtheit der Anlage muss sichergestellt sein, im Fall einer Leckage kann das System in einen andauernden Schaltzyklus geraten und dadurch beschädigt werden. Rohrleitungen und Wilo-ElectronicControl frei von mechanischen Spannungen montieren. Die Rohrleitungen sind so zu befestigen, dass das Wilo-ElectronicControl nicht das Gewicht der Rohre trägt (spannungsfreie Montage).



VORSICHT! Gefahr von Produkt- und Folgeschäden!
Niemals Fremdkörper in das Wilo-ElectronicControl einbringen (Kleber, Dichtmittel, Späne, ...).
Der Einbau eines Rückschlagventils direkt beim Wilo-ElectronicControl ist zwingend, um die korrekte Funktion des Wilo-ElectronicControl zu gewährleisten.
Ein Membandruckbehälter mit einem Volumen von ca. 2 Litern (Fig. 2, Pos. 4) ermöglicht die optimale Regulierung des Anlagendruckes. Ein Behältervordruck von 0,5 bar unter dem Solldruck der Anlage wird empfohlen.
Um einen korrekten Betrieb des Wilo-ElectronicControls zu gewährleisten, ist ein Eindringen von Festkörpern mittels geeigneter Maßnahmen wie einem saugseitig installierten Filter oder Saugsieb, zu verhindern.

7.2 Elektrischer Anschluss



GEFAHR! Gefahr durch Stromschlag!
Der elektrische Anschluss ist von einem beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen (EVU) zugelassenen Elektroinstallateur entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften auszuführen.

7.2.1 Elektrischer Anschluss des Wilo-ElectronicControl

Das Wilo-ElectronicControl sollte mit den mitgelieferten Anschlusskabeln des Herstellers installiert werden. Beschädigte Kabel durch eine zugelassene Fachkraft austauschen lassen.
Die Stromart und die Netzspannung müssen den Eigenschaften des Wilo-ElectronicControl entsprechen, siehe Typenschild des Wilo-ElectronicControl.
Es wird empfohlen, einen allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter mit einem Bemessungsfehlerstrom von 30mA sowie einen magneto-thermischen Schutzschalter mit 16 A zu installieren.



GEFAHR! Gefahr durch Stromschlag!
Den Pumpenmotor vorschriftsmäßig erden.

7.2.2 Elektrischer Anschluss des Pumpenmotors

Das Wilo-ElectronicControl entsprechend den Anschlussdiagrammen (Fig. 5 und Fig. 6) mit dem Klemmkasten der Pumpe verbinden.

7.2.3 Elektrischer Anschluss eines Trockenlaufschutzes

Das Wilo-ElectronicControl verfügt über die Anschlussmöglichkeit eines potentialfreien Kontaktes (Strömungsschalter oder andere) mit dessen Hilfe ein zusätzlicher Trockenlaufschutz realisiert werden kann. Zum Anschluss, siehe Fig. 7.

8 Inbetriebnahme



WARNUNG! Gefahr von Gesundheitsschäden!
Das Wilo-ElectronicControl ist mit Wasser getestet. Bei Verwendung in einer Trinkwasseranwendung ist es vor dem Einsatz gründlich zu spülen.

Nach Herstellen der Stromversorgung führt das Wilo-ElectronicControl sofort eine Selbstdiagnose durch, die 10 Sekunden dauert und zeigt dann den Modelltyp und die Software-Version an. Die LED ist an.

Bei Betrieb mit einer Pumpe im Saugbetrieb, sollte das erste Ansaugen der Pumpe manuell (im Handbetrieb, siehe Kap. 6.3.2) durchgeführt werden. Während des Ansaugvorganges (siehe Betriebsanleitung der Pumpe) wird die Pumpe mit ihrer Maximaldrehzahl laufen.

Sobald die Pumpe angesaugt hat, kann das Wilo-ElectronicControl in den Automatikbetrieb geschaltet werden (siehe Kap. 6.3.3)

9 Wartung

Nur qualifiziertes Fachpersonal ist berechtigt, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchzuführen!



GEFAHR! Lebensgefahr!
Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.
Vor Beginn jeglicher Wartungs- und Reparaturarbeiten das Produkt/die Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Grundsätzlich darf nur ein qualifizierter Elektriker/Installateur beschädigte Anschlusskabel reparieren.

Vor einer Frostperiode ist es notwendig, das Wilo-ElectronicControl zu entwässern.

Alle 6 Monate die korrekte Funktion der Anlage prüfen:

- den Druck des Membrandruckbehälters,
- die Festigkeit der Verbindungen und
- das korrekte Schließen der Ventile und Rückschlagventile.

10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

GEFAHR! Lebensgefahr!
Störungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal beseitigt werden!
Die Sicherheitshinweise in Kapitel 9 beachten.

Störung	Verhalten des Wilo-ElectronicControl	Beseitigung
E011 Tr.läufe	Das Wilo-ElectronicControl startet die Pumpe alle 30 Minuten über einen Zeitraum von 24 Stunden. Wenn der Trockenlauf bestehen bleibt, schaltet es danach die Pumpe ab.	Hydraulischen Anschluss prüfen. Wasserzulauf sicherstellen und Leckagen beseitigen. Wenn ein höherer Solldruck programmiert wurde als ihn die Pumpe liefern kann, wird dies vom ElectronicControl als Trockenlauf interpretiert. Solldruckeinstellung prüfen und korrigieren, falls erforderlich.
E021 Überlast	Nach Feststellung des Fehlers versucht das ElectronicControl 4 Mal, die Pumpe zu starten. Nach 4 Fehlversuchen wird die Pumpe abgeschaltet.	Sicherstellen, dass das Laufrad nicht blockiert ist. Eingabedaten am Electronic-Control prüfen. Zustand der Sicherung prüfen (Fig. 4, Pos. 4)
E025 Unterbrechung	Spannungsversorgung des Motors unterbrochen.	Motorwicklung überprüfen. Anschlusskabel überprüfen. Zustand der Sicherung prüfen (Fig. 4, Pos. 4)
E040 P SENSORFEHLER	Das ElectronicControl stoppt.	Wilo-Kundendienst kontaktieren.
E031 ÜBERTEMP.	Wenn die Temperatur zu hoch ist, stoppt zunächst das ElectronicControl, dann die Pumpe.	Sicherstellen, dass die Wassertemperatur 40 °C nicht überschreitet. Sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur 50 °C nicht überschreitet.

Störung	Verhalten des Wilo-ElectronicControl	Beseitigung
E023 I>>	Kurzschluss. Nach Feststellung des Fehlers versucht das ElectronicControl 4 Mal, die Pumpe zu starten. Nach 4 Fehlversuchen wird die Pumpe abgeschaltet.	Motor überprüfen. Wenn das Problem weiter besteht, den Hersteller kontaktieren.
E071 EEPROM	Wenn das ElectronicControl einen Defekt in seinem internen Speicher feststellt, wird dieser Fehler angezeigt.	Contact the technical service department:
E005 Überspannung	Wenn das ElectronicControl eine Überspannung feststellt, stoppt es für einige Sekunden und startet dann neu.	Spannungsversorgung des ElectronicControl überprüfen.
E004 Unterspannung	Wenn das ElectronicControl eine Unterspannung feststellt, stoppt es für einige Sekunden und startet dann neu.	Spannungsversorgung des ElectronicControl überprüfen.
[LeeresDisplay]		Spannungsversorgung des ElectronicControl überprüfen. Zustand der Sicherung prüfen (Fig. 4, Pos. 3)

Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an den nächsten Wilo-Service.

11 Ersatzteile

Die Bestellung von Ersatzteilen erfolgt über lokale Fachbetriebe und/oder den Wilo-Kundendienst.
Geben Sie bei Ihrer Bestellung alle Daten des Typenschildes an, um unnötige Rückfragen oder Fehlbestellungen zu vermeiden.

Technische Änderungen vorbehalten!